

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年3月3日 (03.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/020298 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>:  
G03F 7/20, G02B 7/02, 13/00

H01L 21/027,

特願2004-042157 2004年2月18日 (18.02.2004) JP  
特願2004-042752 2004年2月19日 (19.02.2004) JP  
特願2004-044229 2004年2月20日 (20.02.2004) JP

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012296

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニコン (NIKON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 Tokyo (JP).

(22) 国際出願日: 2004年8月26日 (26.08.2004)

日本語

(72) 発明者; および

(25) 国際出願の言語: 日本語

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 白井 健 (SHIRAI, Takeshi) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 株式会社ニコン Tokyo (JP). 國分 崇生 (KOKUBUN, Takao) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 株式会社ニコン Tokyo (JP). 石沢 均 (ISHIZAWA, Hitoshi) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 株式会社ニ

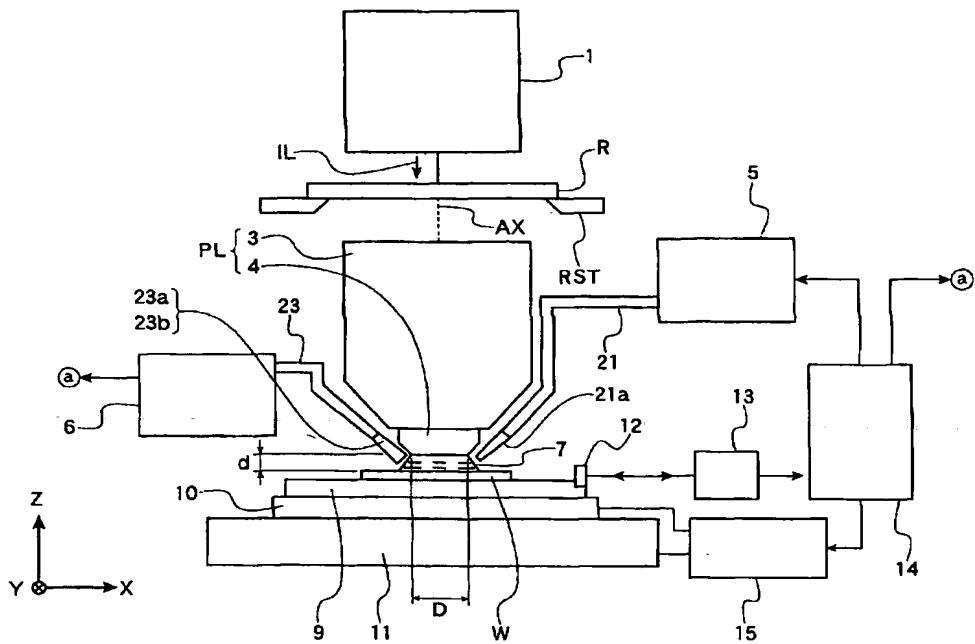
(30) 优先権データ:

特願2003-302122 2003年8月26日 (26.08.2003) JP  
特願2003-303432 2003年8月27日 (27.08.2003) JP  
特願2003-302519 2003年8月27日 (27.08.2003) JP  
特願2003-336162 2003年9月26日 (26.09.2003) JP  
特願2004-041848 2004年2月18日 (18.02.2004) JP

(続葉有)

(54) Title: OPTICAL ELEMENT AND EXPOSURE DEVICE

(54) 発明の名称: 光学素子及び露光装置



(57) Abstract: An optical element that is used for an exposure device for transferring through a projection optical system a pattern of a mask onto a substrate by illuminating the mask by an exposure light beam and has a predetermined liquid interposed between the surface of the substrate and the projection optical system. The optical element has a dissolution preventive member on the surface of a transmissive optical element on the substrate side of the projection optical system.

(57) 要約: 露光ビームでマスクを照明し、投影光学系を介して前記マスクのパターンを基板上に転写するための露光装置であって、前記基板の表面と前記投影光学系との間に所定の液体を介在させた前記露光装置に使用される光学素子において、前記投影光学

(続葉有)

WO 2005/020298 A1



コン Tokyo (JP). 村上 敦信 (MURAKAMI, Atsunobu) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 株式会社ニコン Tokyo (JP).

(74) 代理人: 長濱範明 (NAGAHAMA, Noriaki); 〒1040028 東京都中央区八重洲 2-10-10 ムラキビル8階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。